



# 印度通过法令治理环境



**纽** 约世贸中心大厦的金属废片、伊拉克和索马里的未引爆的导弹及迫击炮弹、加拿大的旧铅酸电池、欧洲的老式储油罐和运兵车，只是在全印度废料场和堆放的有害物质中发现的进口废弃物的一小部分。这些还未算上当地企业每天产生和倾倒的大量有毒废弃物。许多企业严重违反国家法律，在空地、河流和居民区周围倾倒污物和废水，其中富含重金属和不易分解的有机化合物。有些地区，几十年来倾倒的有毒物质污染了土壤和地下水，使附近社区的居民患病。有些企业全然无视有害废弃物的法律，加之国家有关部门漠然置之，无所作为，使得情况更为恶化。

根据印度环境和森林部( MEF )的估计，如今印度有13000家注册企业每年产生大约440万吨的有害废弃物。这还未包括象作坊式熔炼厂这样的小型企业。环境和森林部估计，Maharashtra、Gujarat、Tamil Nadu、Karnataka 和 Andhra Pradesh 五个邦产生的有害废弃物占整个印度的80%。乱倒废弃物的不良习惯引起环境的广泛恶化并严重损害印度居民和产业工人的健康。

然而，现在印度最高法院开始以积极的姿态，直面挑战，强令排放污染物的企业和邦清除这些有毒物质。由科学家和关心环境治理的公民组成的监控小组帮助法院执行这项任务。

#### 环保意识的提高

过去20年的经济自由政策使印度工业迅速发展。石油化工产品、杀虫剂、药物、纺织品、染料、肥料、皮革制品、油漆和氯碱产品生产显著增长。这些行业产生的废弃物中含有重金属、氰化物、杀虫剂、复杂芳香化合物（如多氯联苯）及其它有毒物质。在此期间形成了Gujarat邦的Vapi和Vadodar工业区，Maharashtra邦的Thane-Belapur以及Andhra Pradesh邦的Patancheru-Bollarm等几大有毒废弃物热点区。

与此同时，印度在经历了1984年博波尔的环境灾难（指美国跨国公司在印度博波尔化学工厂泄漏出致命毒气，造成数千名印度人死亡的事件。编者注）之后猛然醒悟，意识到工业灾害的危险现状。1986年政府颁布了环境法；在此项法律下，1989年制订了有害废弃物条例。

该条例要求，产生有害废弃物的企业必须得到该邦污染控制委员会的许可证。污染控制委员会对该企业有害废弃物安全处理的设施、技术能力和设备进行验证后才能颁发证书。工业企业必须将其有害废弃物堆放在邦政府设立的并专门指定接受不同种类废弃物的堆放点。显然，该条例允许进口有害废弃物进行加工或作为原料再利用。

但是象建立安全废弃物填埋场这样的后续行动却进展得十分缓慢。有15个邦得到建立废弃物掩埋场的拨款，但在1997年前没有一家掩埋场开放。同样，尽管在1992年印度就加入了巴塞尔公约，但直到2000年，国家有害废弃物条例才与公约规定接轨。

由于条例中缺乏废弃物处置机制，工业企业要么将废弃物就地贮存，要么就是露天倾倒。1989年条例允许为90天的临时贮存期，成了永久性贮存。有害废弃物的管理处于无政府状态。

1995年，作为对新德里的一个非政府组织( NGO )，即现在的科学、技术与生态学研究基金会请愿的回应，最高法院要求相关机构提供进口的和国内产生的有害废弃物的数量及其处理方式的资料。但各邦的污染控制委员会收集数据不力，因此有两年时间，MEF和中央污染控制委员会( CPCB；监督各邦污染控制委员会的实体机构)无法提供可信的数据。所以，法院组织了一个专门小组进行调查并提出建议。这个名为有害废弃物管理全权委员会( HPC )的小组在2001年提交了它的最终报告。

#### 遗留的有毒废弃物问题

有害废弃物管理全权委员的结论是严峻的。HPC 2001年的报告评论说，“大多数企业趁机（建立处理场所延误的机会）与城市废弃物一起向厂区外，沿路边、低洼地等非法倾倒场所排放有害废弃物，甚至倒入河流和沟渠凹坑里。”报告进一步指出，“当局显然忽视了某些警告、报告、调查和由于任意倾倒和处理有害废弃物造成某些地区生态恶化的研究”。该委员会报道仅在 Andhra Pradesh 和 Gujarat 邦就存在 80 个非法倾倒点。现正应用卫星成像对遍布 Maharashtra 邦 Thane 地区的废弃物堆放程度进行定位和确认。

与此同时，其它发现也开始曝光。据 Gujarat 邦污染控制委员会说，过去20年左右，Vadodara 城 Gorwa 工业区的 Hema 化工公司已倾倒了 77000 吨致癌性极强的六价铬废料。Ahmedabad 邦的国家职业卫生研究所2001年的一项题为《化学工业企业中暴露于铬的工人健康调查》( Health Surveillance of Workers Exposed to Chromium in a Chemical Industry ) 的研究透露暴露于铬化合物的 Hema 公司员工血液中的铬水平是对照组的两倍多。虽然未对附近社区进行过系统研究，但当地的非政府组织 Paryavaran Surksha Samiti声称，该地区居民血液中的铬水平也很高。

在1997年一个题为《Kanpur的地下水质量、资源状态和控制措施》( Groundwater Quality in Kanpur, Status Sources and Control Measures ) 的报告中，中央污染控制委员会报道在受制革厂和生产碱式硫酸铬公司污染的地区，铬浓度比印度允许限度高 124 ~ 258 倍。他们还发现其它几种高水平的污染物，如汞、砷、氯化物和铅。Kanpur 邦非政府组织经济之友协会的执行秘书，Rakesh Jaiswal 说，由于没有可替代水源，尽管受污染的水甚至已不适合灌溉，人们仍继续在饮用这些水。中央污染控制委员会的研究还发现人们将富含铬的淤泥和煤灰混合在一起，制造建筑粘结剂。污染的淤泥还被用于道路建设中。

Above title: Digital Vision; Below title, clockwise from bottom left: Fernando Moleres/Panos Pictures; Occupational Knowledge International; SCMC; Fernando Moleres/Panos Pictures; Occupational Knowledge International; SCMC; Fernando Moleres/Panos Pictures; Occupational Knowledge International; SCMC

船只的拆卸是有毒物质的另一来源。Alang-Sosiya的船只拆卸活动产生了含重金属和石油碳氢化合物的废弃物。多年来，大多数废弃物被倾倒在海滩上或在户外燃烧。盐类和海洋化学物中央研究所的研究表明，废弃物首先在泥土中积聚，然后逐渐迁移到海潮浸润区域，再到低于海潮的区域，最后到深海海水中进入海底淤泥。在沉积物中还发现高浓度的微量元素，如钴、镍、铜、铬和镉。虽然在Alang-Sosiya未进行过正式研究，但传闻说有证据表明海洋生物因污染而在灭绝。

还有些其他威胁是铅造成的。辛辛那提大学的环境卫生系和印度 Bangalore 邦的铅中毒国家治疗中心在 Karnataka 和 Gujarat 邦联合开展的现场研究表明铅熔炼炉、铅酸蓄电池组装车间和服务中心及电子焊接车间附近的环境铅水平显著增高。治疗中心主管 Thuppil Venkatesh 说，电池拆卸和熔炼车间附近土壤的铬水平高达 100000 ppm。他说由于城市化压力日益增长，人们仍继续生活在这些附近地区。

进口废弃物的回收利用在印度是项合法的生意，来自 100 多个国家的各种各样废弃物，从丢弃的电器到牛粪无所不包。目前已制定了允许进口的物品清单（尽管有些公司利用港口执行的松懈钻空子）。金属废料，包括失效的弹药也能进口，但只规定从战争地区进口的货物必须实行出货前检查。然而去年德里附近金属废料场发生的未引爆导弹和炸弹的爆炸，造成 14 名工人死亡事件后，政府修正了条例，对所有进口金属废料都必须实行出货前检查。旧电脑和其它电子废料打着慈善捐赠的保护伞，运到印度进行回收利用。尽管只有使用安全技术的有执照回收商才能进口废弃铅酸蓄电池，但这些电池还是有办法进入无执照的非正规回收市场。政府感到难以完全禁止废弃物进口，主要因为废弃物回收为许多人提供了就业机会。

#### 司法激进主义

面对这样和那样的情况，近年最高法院鼓励实施重大环保措施，如把有污染的工业企业搬迁出德里，并且在公共交通中用压缩天然气取代柴油。通过这种方式，法院将印度宪法

奉为神圣的概念——“生命权”的范围扩展到包括拥有清洁卫生环境的权利。

“这样做并非是法院在蚕食立法机构或政府的权力范围，这只是在宪法和各种法律，如环境法的保护下，保障公民的权利。”一位在有害废弃物案件中代表公众利益的最高法院律师 Sanjay Parikh 指出，“如果国家未行使其法律和宪法规定的职责，那么法院可以引导它这样做。”

Parikh 说，根据印度宪法，在政府实施适当的立法或修正现存的条例之前，最高法院的命令应被视为法律。这常常是应个人或团体的书面请愿而执行的，但也可以由最高法院自己发出。往往有这种情况下，甚至写在明信片上送给法院的非正式诉求也作为请愿对待，并开始受理。

在有害废弃物案件中，最高法院之所以进行干预，是因为政府虽然签订了巴塞尔公约，却并未修改检查有害进口废弃物的条例。Parikh 说，正是由于最高法院的干预，才形成了针对有害废弃物进口、运输、储存、回收和最终处理的管理体制和程序。在最高法院 2003 年 10 月对 1995 年请愿的最终判决中，对以下这些工作，如修订各项条例；有害废弃物清单的重审；在港口建立验证申报的有害废弃物成分的测试实验室；安全填埋场和处理、储存和处置设施 (TSDFs) 的建设；关闭触犯条例的工业企业；以及向社区公布此类信息等设定了详细时间表。

由于法院的干预和 HPC 的建议，MEF 分别在 2000 年和 2003 年对 1989 年的条例进行了修订，使其更为严格。对不同工业加工程序产生的及进口废弃物作了进一步详细分类，增加了一份新的含 29 类完全禁止进出口的有害废弃物的清单，明确规定了不同机构的作用，还将回收利用和处理废弃铅酸蓄电池和塑料废弃物的新条例编入法典。

目前尚在制订的另一系列修正案将引入一些新举措，如对非法进口的惩罚措施，以及如果进口废弃物有违条例，30 天后允许重新出口的规定。（目前，由于 30 天后废弃物无法重新出口，许多出口商干脆将废弃物倾倒在港口内。）禁止的废弃物清单也在进一步仔细研究中。

#### 委员会的努力

作为一项罕见举措，最高法院还设立了一个委员会监察其 2003 年判决的实施情况（后续行动

通常由接受判决的一方执行）。最高法院监察委员会 (SCMC) 就时间表中的各项进展情况每季度向法院汇报。

SCMC 的工作使更多的有害废弃物丑闻曝光。其中一个例子是在 Thiruvananthapuram 发现的 Travancore 钛产品，它在靠海岸地区经营了好几年，竟未建污水处理车间。委员会在其 2005 年 3 月的报告中指出：“pH 值小于 1，温度高于 50°C 的污水被排放到大海中，明显违法。”

SCMC 命令该公司关闭，Kerala 高等法院却批准该公司，只要在 2006 年前建成污水处理车间就可以暂缓执行。SCMC 向最高法院申诉道：高级法院允许该公司暂缓执行，妨碍了委员会执行公务。2005 年 5 月 9 日，最高法院指示不论是高等法院还是其它权力机构都无权干预最高法院 2003 年 10 月的判决。

委员会命令另几家企业关闭，并对清理污染环境实施“污染者付费”的原则。据估计，Hema 和其它两家公司——金色化工和 Tamil Nadu 铬化物公司倾倒了 25 万吨的六价铬废弃物。SCMC 将 Hema 公司的铬污染事件定性为“用有毒废弃物，污染的水、土壤和空气故意毒害社区”。Hema 被要求支付大约 390 万美元，用于修复对周围地区的损害。在另一起案件中，SCMC 命令在 Kodaikanal 邦的一家温度计生产厂 Hindustan Lever 公司，支付消除其汞污染的费用。在博波尔邦，行动小组要求道化学公司（2001 年该公司兼并联合碳化物公司）为清除已关闭的联合碳化物厂倾倒的有毒物质支付费用。但 SCMC 尚未对此作出最终决定。

#### 其它进展

在 Kanpur 邦，CPCB 自愿与印度研究院和纽约非赢利的 Blacksmith 研究所合作，整治六价铬化合物污染地下水。CPCB 科学家 R.K. Singh 说：“我们将使用数学模型绘制污染物迁移路线。这些年来，这些污染物不仅垂直迁移，而且还水平迁移。这可以为类似的地下水污染点的清理提供模板，并帮助社区获得清洁用水。”

Alang-Sosiya 的 21 家船只拆卸企业已经被关闭，废弃物处理不当的另外 11 家船只拆卸企业被发了传票。一个堆放船只拆卸废弃物

的TSDF场所已经确定。同时，废弃物将运往在Ahmedabad的另一个处理设施。

与高等法院判决和HPC的报告相一致，SCMC说，如果在出口国当地采取了排除污染这类充分的安全措施，船只拆卸工作还是可以继续的。然而，其他人不同意这一决定。印度绿色和平运动有毒物质活动家Ramapati Kumar说，“在我们看来，带有废油、石棉、多氯联苯和放射性材料的船只来到印度是违反巴塞尔公约的。”

在Gujarat邦，13家企业已建立了他们自己的TSDFs，同时还建立了供附近企业使用的另外6家设施。电池制造商已开始出钱回收他们的旧电池，避免它们流入作坊式熔炼厂。象铁路这样的电池使用大户，现在只将他们的旧电池拍卖给注册回收商。

“我们看到一些改变的迹象，如在有些邦建立了安全填埋场和TSDFs，而以前它们是拒绝这样做的，在工厂门口标示有害废弃物信息，启动清理倾倒场工程，以及关闭违规企业的严厉措施，”SCMC主席Gopalkrishnan Thyagarajan说。总体上说，他说，企业越来越承认委员会的权威，企业的态度正在改变。在许多地区，建立了由科学家、知名人士、NGO代表和污染控制官员组成的地方监督小组。

对法院的行动，公众的反应是拥护的，至少从长远看是如此。德里逐步淘汰柴油汽车就是个有说服力的例子。起初，车主诅咒法院，普通民众也承受了过度期发展中的痛苦。但今天，普通市民都感谢最高法院在改善德里市空气质量中所起的作用。

#### 法院还会继续介入吗？

尽管作了所有这些努力，总的形势依然严峻。SCMC在其2005年3月的季度汇报中报告最高法院，在好几个邦有许多企业仍在无证经营，Maharashtra、Tamil Nadu、Gujarat和Delhi仍在继续非法倾倒废弃物。委员会要求各邦的污染控制委员会雇佣侦探机构并鼓励人们揭发举报这些非法活动。

制定产生有害废弃物和非法倾倒的清单仍落后于预定计划。新德里能源和资源研究所环境研究中心研究人员Suneel Pandey说，缺少有害废弃物的可靠详细资料，又未利用诸如环境影响评估、危险评估或健康影响评估等工具处理有害废弃物问题。“虽然政府认为有害废弃物生产者是局部性问题，而且对大量倾倒废弃物也正在确认，我们还是需要对残余废弃物的量进行定量和定性，”他说。“同时，由于工业部门长势强劲，为制定合适的管理策略，有必要不断更新废弃物的详细资料。”

有害废弃物的进口、处理、运输和安全处置的必要条例和法规已经逐渐实施，但负有实施这些法规使命的中央和各邦污染控制委员会却仍缺乏力度。“需要加强这些委员会和现有机构基础，这样才能使法规的执行得以持续。毕竟监察委员会的任期是有限的，”印度工业联盟的环境管理部负责人K.P. Nyati如是说。

Pandey也说，条例对于企业减少废弃物或最大限度减少废弃物未提供激励机制，所以各公司不愿意采纳这些措施。此外，他说，由于缺少清理污染场所的标准以及处置陆上废弃物的限制，除非司法干预命令其执行，污染者在法律上没有清理其倾倒场所的义务。

看来在可预见的将来，这种司法干预还将继续。过去20年来印度司法系统扮演的积极角色，重新界定了它在印度社会中的地位。法院不仅被越来越视为一种解决争端的机制，而且还是保护公民权利和修正政府所犯错误的平台。值得其他国家政府关注的是，印度最高法院对环保事业倾注了极大热情，其判决对整个社会有深远的影响。

—Dinesh C. Sharma

译自 EHP 113:A394-A397 (2005)

## 尼泊尔实行野生植物的可持续性采集

在尼泊尔，由于劳动收入常常难以维持生计，在受到不择手段收购者的鼓动下，村民对植物资源进行了掠夺式采集，每年有大约15000吨采集的药用植物出口。2002年尼泊尔人、美国采购商、倡导组织以及捐助人成立了联合组织，通过颁发合格证，刺激村民进行可持续性采集，西方购买者实行责任收购。这些措施已得到回报，2005年1月尼泊尔森林利用者联合会得到了雨林联盟授予的手工制纸和草药产品的证书。联合会成员根据可持续原则管理生态雨林，向国际草药、药物和天然产品工业提供采集的野生植物成分。

—Erin E. Dooley

译自 EHP 113:A371 (2005)

## 氯化碳：正在灭绝的化学品

中国和委内瑞拉已经保证在2007年底前逐步停止生产和生产氟氯化碳(chlorofluorocarbons, CFCs)，这比关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔协议要求的时间提早了两年。蒙特利尔协议的多国基金为资助逐步淘汰氟氯化碳的计划总计拨款2650万美元。根据这些保证，每年将少生产10多万吨CFCs，发展中国家使用氟氯化碳的历史将告终。中国是世界上最大的CFCs生产国和消费国，CFCs被用作冷冻剂、溶剂和助推剂。

保护臭氧层免遭进一步降解，可以预防数百万由于进入地球表面有害紫外线引起的皮肤癌和白内障病例的发生。逐步淘汰CFCs也意味着使地球变暖的温室气体排放减少。

—Erin E. Dooley

译自 EHP 113:A373 (2005)